



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS
PLANO DE CURSO



2102032 - MECÂNICA DOS SÓLIDOS (2016.2 - T01)

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Aula expositiva

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Avaliação através de Exercícios Escolares e Trabalhos Dirigidos.

Aprendizagem: Procedimentos de aprendizagem através de Pincel e Quadro – Projetor – Computador

Horário de atendimento:

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

Ementa:

Objetivos: Apresentar ao aluno uma introdução a mecânica dos sólidos em duas grandes áreas: Estática e Resistência dos Materiais. Estática dos pontos materiais. Corpos rígidos. Equilíbrio dos corpos rígidos. Forças distribuídas. Centróides, baricentros e momentos de inércia. Análise de estruturas. Atrito. Princípio dos trabalhos virtuais. Resistência dos Materiais: Tensões, Deformações, Lei de Hooke, Circulo de Mohr.

Conteúdo: PARTE I - Estática do ponto material: Forças Translacionais e Rotacionais no plano - Estática do ponto material: Forças Translacionais e Rotacionais no espaço - Equilíbrio do ponto material - Estática dos corpos rígidos; Sistemas equivalentes de forças - Equilíbrio dos corpos rígidos no Plano - Equilíbrio dos corpos rígidos no Espaço. - Análise de Estruturas: Vigas, Treliças, Pórticos, Grelhas - Atrito PARTE II - Estudo das Tensões - Estudo das Deformações - Relações Tensão Deformação - Lei de Hooke - Círculo de Mohr

Habilidades / Competências:

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
17/01/2017	19/01/2017	Apresentacao da Disciplina
20/01/2017	24/01/2017	Estatica do ponto material: Forcas Translacionais no Plano
26/01/2017	27/01/2017	Estatica do ponto material: Forcas Translacionais no Espaco
31/01/2017	02/02/2017	Estatica do ponto material: Forcas Rotacionais no Plano
03/02/2017	07/02/2017	Estatica do ponto material: Forcas Rotacionais no Espaco
09/02/2017	10/02/2017	Estatica do ponto material: Resultante de Forcas Translacionais no Plano
14/02/2017	16/02/2017	Estatica do ponto material: Resultante de Forças Translacionais no
17/02/2017	21/02/2017	Estatica do ponto material: Resultante de Forcas Rotacionais no Plano
23/02/2017	24/02/2017	Estatica do ponto material: Resultante de Forcas Rotacionais no Espaco
28/02/2017	28/02/2017	1º Avaliacao
02/03/2017	03/03/2017	Equilibrio do ponto material - Definicoes
07/03/2017	09/03/2017	Equilibrio dos corpos rigidos no Plano - Vigas
10/03/2017	14/03/2017	Equilibrio dos corpos rigidos no Plano - Porticos
16/03/2017	17/03/2017	Equilibrio dos corpos rigidos no Plano - Trelicas
21/03/2017	23/03/2017	Equilibrio dos corpos rigidos no Espaco - Trelicas
24/03/2017	28/03/2017	Análise de Estruturas : Esforços Axiais
30/03/2017	31/03/2017	Análise de Estruturas : Esforços Cisalhantes
04/04/2017	06/04/2017	Análise de Estruturas : Esforços Flexionais
07/04/2017	11/04/2017	Análise de Estruturas : Esforços Torcionais
13/04/2017	13/04/2017	2º Avaliacao
14/04/2017	18/04/2017	Propriedades das Figuras Planas - Centro de Gravidade
20/04/2017	21/04/2017	Propriedades das Figuras Planas - Momentos de Inercia
25/04/2017	27/04/2017	Propriedades das Figuras Planas - Produto de Inercia
28/04/2017	02/05/2017	Introducao a Teoria da Elasticidade Linear
04/05/2017	05/05/2017	Energia de Deformacao - Definicoes

09/05/2017	11/05/2017	Energia de Deformacao - Teoremas de Castigliano
12/05/2017	16/05/2017	Estudo das Tensoes
18/05/2017	19/05/2017	Estudo das Deformacoes
23/05/2017	25/05/2017	Lei de Hooke
26/05/2017	30/05/2017	Círculo de Mohr
01/06/2017	01/06/2017	3º Avaliacao
02/06/2017	02/06/2017	Avaliacao Reposicao
06/06/2017	06/06/2017	Avaliacao Final

AVALIAÇÕES	
Data	Descrição
28/02/2017	1º Avaliacao
13/04/2017	2º Avaliacao
01/06/2017	3º Avaliacao

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS	
Tipo de material	Descrição
Livro	BEER, Ferdinand P. e JONHSTON, E. Russel.. Resistência dos materiais . 1ª. Makron Books. 2004
Livro	BEER, Ferdinand Pierre. Mecânica vetorial para engenheiros: estática .. 4ª. McGraw-Hill do Brasil. 2006
Livro	BORESI, Arthur P.; SCHMIDT, Richard J.. Estática .. 1ª. Thomson. 2003

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
Tipo de material	Descrição
Livro	MACHADO JÚNIOR, E. F. Introdução à Isostática . 1a Edição. EESC/USP - Projeto REENGE. 1999
Livro	SHAMES, I. S.. Estática - Mecânica para Engenharia - Volume 1 . 4a Edição. Prentice Hall. 2002